

⑤1

Int. Cl.:

E 04 d, 1/30

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑤2

Deutsche Kl.: 37 c, 1/30

Behörden-eigentum

⑩

# Offenlegungsschrift 2 261 722

⑪

⑫

⑬

⑭

Aktenzeichen: P 22 61 722.7-25

Anmeldetag: 16. Dezember 1972

Offenlegungstag: 27. Juni 1974

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑤4

Bezeichnung: Dacheindeckungsplatte mit Belüftungsvorrichtungen

⑥1

Zusatz zu: —

⑥2

Ausscheidung aus: —

⑦1

Anmelder: Braas & Co GmbH, 6000 Frankfurt

Vertreter gem. § 16 PatG: —

⑦2

Als Erfinder benannt: Antrag auf Nichtnennung

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 2 261 722

PATENTANWALT  
DIPL.-ING.  
**HELMUT DORTZ**  
6 Frankfurt am Main 70  
Schneckenhofstr. 27 - Tel. 51 7079

2261722

15. Dezember 1972

Gzb/Ra.

Braas & Co. GmbH, Frankfurt (Main)

---

### Dacheindeckungsplatte mit Belüftungsvorrichtungen

---

Die Erfindung betrifft eine Dacheindeckungsplatte, die eine Seitenverfaltung, einen Mittelwulst, einen Deckwulst, zwei ebene Flächenteile, eine Kopfleiste, eine Fußleiste und eine zweite Auflagerippe aufweist.

Nach der deutschen Patentschrift 1 609 932 ist eine Dacheindeckungsplatte mit einer Seitenverfaltung, einem Mittelwulst und einem Deckwulst bekannt, deren Oberseite im Auflagebereich der Doppelrippe der überdeckenden Dacheindeckungsplatte mit einer im wesentlichen über die ganze Plattenbreite sich erstreckenden streifenförmigen Aufrauhung versehen ist, die in Längsrichtung der Dacheindeckungsplatte gesehen, beidseitig über die aufliegende Doppelrippe vorsteht.

Durch die Aufrauhung kann Luft durchtreten, die den Dachraum lüftet. Es hat sich jedoch gezeigt, daß die aufgerauhte Fläche leicht verschmutzt, so daß der Luftdurchgang in den Dachraum verhindert wird.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, eine Dacheindeckungsplatte zu schaffen, die eine gute Belüftung des Dachstuhls gewährleistet und gleichzeitig die Luft von mitgerissenem Wasser, Flugschnee reinigt.

409826/0065

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß am oberen Ende auf der Oberfläche der Dacheindeckungsplatte und am unteren Ende auf der Unterseite der Platte Belüftungsvorrichtungen und Einrichtungen zum Befreien durchströmender Luft von mitgerissenen Teilchen angebracht sind.

Beim fertig gedeckten Dach kommen die am unteren Ende auf der Unterseite angebrachten Vorrichtungen auf die Vorrichtungen am oberen Ende der Oberfläche zu liegen. Infolgedessen wird der Luftdurchtritt verbessert und es tritt eine gute Abscheidung von mitgerissenen Teilchen ein.

Eine besonders gute Reinigungswirkung ergeben auf der Oberfläche am oberen Ende der Dacheindeckungsplatte angebrachte Lüfter. Flugschnee und Wasser werden gut abgeschieden.

Es wurde weiter gefunden, daß anstelle von Lüftern auch gerade Luftleit- und Prallrippen eine gute Abscheidung von Teilchen, die von der Luft mitgeführt werden, bewirken.

Von besonderem Vorteil ist es erfindungsgemäß, wenn die auf der Oberfläche angebrachten Wände als abgewinkelte Luftleit- und Prallrippen ausgebildet sind. Dank der vielen Umwege, zu denen die Luft gezwungen ist, tritt besonders eine gute Abscheidung ein.

Sehr zweckmäßig ist es nach der Erfindung, wenn am unteren Ende der Dacheindeckungsplatte auf der Unterfläche zwischen einer Fußleiste und einer zweiten Auflagerrippe Lüfter angebracht sind. Beim fertig gedeckten Dach liegen diese Lüfter auf den Belüftungsvorrichtungen, die am oberen Ende der Ober-

fläche der Dacheindeckungsplatten angebracht sind. Die Reinigungswirkung addiert sich, die in das Dach eintretende Luft ist sauber, die Belüftung gut.

Das Material, aus dem die Dacheindeckungsplatten hergestellt werden, spielt bei dem Lüftungs- und Reinigungsvorgang im allgemeinen eine untergeordnete Rolle. Die Platten können aus Beton oder Kunststoff bestehen. Dacheindeckungsplatten aus transparentem Kunststoff ermöglichen einen helleren Dachraum. Ein sehr vorteilhaftes Material ist z.B. glasklares Hart-PVC, Acrylharz usw..

Es kommen erfindungsgemäß Dacheindeckungsplatten in Betracht, die nur zum Teil aus transparentem oder durchsichtigem Kunststoff bestehen. Zum Beispiel ist es möglich, Teile der ebenen Flächenteile und des Mittelwulstes durch eine durchsichtige oder transparente Kunststoffkuppel zu ersetzen, während der Rest der Dacheindeckung aus eingefärbtem Kunststoff besteht. Hierdurch ergibt sich eine Verbilligung. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß Kratzstellen, welche in der Praxis bei der Verlegung z.B. mit Betondacheindeckungsplatten vorkommen, auf eingefärbtem Kunststoff kein optisch schlechtes Bild ergeben.

Zweckmäßig ist es, wie des weiteren gefunden wurde, den mittleren Teil der Dacheindeckungsplatten halbkugelförmig auszubilden. Die Gleichmässigkeit der Dachoberfläche wird unterbrochen und es ergibt sich ein ästhetisch ansprechendes Bild. Regenwasser läuft gut ab.

Hierbei hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die durchsichtige Kunststoffkuppel mittels Verschweißen mit der Dacheindeckungsplatte sehr dauerhaft verbunden ist.

- 4 -

Gute Haltbarkeit wird auch erzielt, wenn die Kunststoffkuppel erfindungsgemäß mittels Verklebung mit der Dacheindeckungsplatte verbunden ist.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung hat sich dadurch ergeben, daß ein nach oben offener Kunststoffrahmen außen vorstehende Nasen aufweist, die in eine auf der Innenseite der Kuppel angebrachte hintergriffige rundumlaufende Nut eingreifen. Die Öffnung der Nut ist kleiner als der größte Außendurchmesser der vorstehenden Nasen, so daß durch die dem Kunststoff eigene Elastizität die einmal in die Nut eingedrückten Nasen der Kuppel mit dem Rahmen fest verbinden. Regen und Flugschnee können durch die Vorrichtung nicht in den Dachraum eindringen.

Zweckmäßig ist es auch, wenn die vorstehenden Nasen als auf dem Kunststoffrahmen rundumlaufende Feder ausgebildet sind. Der Halt der Kuppel auf dem Kunststoffrahmen wird dadurch verbessert.

Bei der Herstellung der Rahmen und Kuppeln wurde festgestellt, daß der mit vorstehenden Nasen oder einer rundumlaufenden Feder versehene Rahmen aus Zement, Beton, Asbestzement, Zinkblech, Kupfer usw. und die Kuppel mit rundumlaufender Nut aus Kunststoff, z.B. Acrylharz glasklar oder PVC glasklar bestehen kann. Je nach den örtlichen Bedingungen ist die Verwendung der verschiedensten Materialien möglich, eine wasser- und schneedichte Verbindung von Rahmen und Kuppel ist gewährleistet, durch die transparente Kuppel wird der Dachraum genügend erhellt, die Entlüftung erfolgt durch die Belüftungsvorrichtungen.

Erfindungsgemäß hat es sich auch gezeigt, daß es von Vorteil ist, wenn die Kuppel in eine Abkröpfung der Dacheindeckungsplatte eingearbeitet ist. Diese Ausführung von Kuppel mit Dacheindeckungsplatte kann einstückig aus zwei verschiedenen Materialien durch Spritzen in eine Form hergestellt werden, z.B. Hart-PVC eingefärbt und Hart-PVC glasklar oder Acrylharz eingefärbt und Acrylharz glasklar. Auch zweistückige Ausführung ist durchführbar, wobei Kuppel und Rahmen getrennt gespritzt werden, z.B. der Rahmen aus eingefärbtem PVC und die Kuppel aus glasklarem PVC oder der Rahmen aus eingefärbtem PVC und die Kuppel aus transparentem Acrylharz. Die Verbindung der beiden Teile der beiden Stücke erfolgt auf übliche Weise, z.B. durch Verschweißen.

Eine weitere erfindungsgemäße Ausführungsform besteht darin, daß mit der Dacheindeckungsplatte ein in seinem oberen Teil halbkugelförmiger Rahmen fest verbunden ist, der nach oben eine Öffnung aufweist, auf dem eine Anschlagnase angebracht ist und in dem zwei seitliche Löcher angebracht sind und daß eine als Kugeleinschnitt ausgebildete Kuppel, deren Innendurchmesser gleichgroß dem Außendurchmesser des Rahmens ist, und die eine obere Öffnung mit einem fest verbundenen offenen Rohr, eine untere Öffnung und zwei vorstehende Nasen hat und so ausgebildet ist, daß beim Aufsetzen der Kuppel auf den Rahmen die Nasen in die Löcher des Rahmens einspringen, so daß die auf den Rahmen aufgesetzte Kuppel um die Nasen drehbar ist. Der Rahmen und die Kuppel sind so ausgebildet, daß die Kuppel saugend auf dem Rahmen aufsitzt. Durch Drehen der Kuppel um die in die Löcher des Rahmens eingesprungenen vorstehenden Nasen kann bei verschiedenen Dachneigungen die Kuppel immer so gestellt werden,



daß die obere Öffnung des auf die Kuppel aufgesetzten Rohres immer eine horizontale Fläche bildet.

Des ferneren hat sich gezeigt, daß es von besonderem Vorteil ist, wenn die Kuppel eine kurze Seite und eine lange Seite hat. Die Kuppel kann immer nur so weit mit dem oberen Teil nach rechts gedreht werden, bis sie an der Anschlagnase oder, nach links gedreht, an der Dacheindeckungsplatte anliegt. Der Dachwinkel ist also beschränkt und die obere Öffnung des auf die Kuppel aufgesetzten Rohres kann bei bestimmten Dachneigungen nicht horizontal gestellt werden. Durch Abnehmen der Kuppel, Drehen um  $180^{\circ}$  und Wiederaufsetzen auf die Rahmen, so daß die kurze Seite der Kuppel über dem tieferliegenden Teil der Dacheindeckungsplatte kommt, wird die Drehmöglichkeit der Kuppel verändert. Um größtmögliche Winkel zu überdecken, wird bei verhältnismäßig flachen Dächern (bis ca.  $40^{\circ}$  Neigung) die Kuppel so aufgesetzt, daß die kurze Seite zur Anschlagnase hin gerichtet ist, bei steileren Dächern zeigt die lange Seite der Kuppel zur Anschlagnase. Dadurch kann bei allen in der Praxis vorkommenden Dachneigungen das auf der Kuppel angebrachte Rohr senkrecht gestellt werden.

Diese Anordnung von Rahmen und Kuppel hat es ermöglicht, daß durch das mit der Öffnung der Kuppel fest verbundene offene Rohr ein Dunstrohr, eine Antenne, eine Fahnenstange usw. geführt wird. Bei allen vorkommenden Dachneigungen ist die Anbringung dieser bei vielen Gebäuden notwendigen Ausstattungen sehr erleichtert. Der Einbau in das Rohr geschieht leicht durch übliche Methoden.

Die Dacheindeckungsplatten können, wie des fernerer gefunden wurde, mit einfachen Aufhängeorganen ausgestattet werden, die ein rasches Aufhängen und eine sehr dauerhafte Sicherung des Daches gegen Abdecken, z.B. infolge von Sturm, gewährleisten.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels sowie aus den Zeichnungen.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Dacheindeckungsplatte mit Lüftern auf der Oberfläche am oberen Ende und Lüftern am unteren Ende auf der Unterseite,
- Fig. 2 eine Dacheindeckungsplatte mit geraden Luftleit- und Prallrippen am oberen Ende auf der Oberfläche,
- Fig. 3 eine Dacheindeckungsplatte mit abgewinkelten Luftleit- und Prallrippen am oberen Ende auf der Oberfläche,
- Fig. 4 eine Ansicht des oberen Endes der Dacheindeckungsplatte gemäß Fig. 1 bis 3,
- Fig. 5 einen Schnitt längs der Linie A-B in Fig. 1,
- Fig. 6 eine schematische Darstellung eines Lüfters,
- Fig. 7 die Aufsicht auf einen anders ausgebildeten Lüfter,
- Fig. 8 die Aufsicht auf eine Dacheindeckungsplatte mit durchsichtiger Kunststoffkuppel,



- 8 -

Fig. 9 eine Vorderansicht der durchsichtigen Kunststoffkuppel,

Fig. 10 einen Schnitt längs der Linie C-D durch die Kunststoffkuppel nach Fig. 8,

Fig. 11 die Vorderansicht eines oben offenen Kunststoffrahmens und aufgesetzter Kuppel,

Fig. 12 eine in einer Abkröpfung der Dacheindeckungsplatte eingearbeitete Kuppel,

Fig. 13 ein Schema des erfindungsgemäßen Rahmens,

Fig. 14 ein Schema der erfindungsgemäßen Kuppel, und

Fig. 15 die auf den Rahmen aufgesetzte Kuppel.

Die in Fig. 1 dargestellte Dacheindeckungsplatte weist einen Mittelwulst 1 auf; parallel dazu erstrecken sich zwei ebene Flächenteile 2, 3 sowie ein Deckwulst 4 und eine Seitenverfalzung 5. Beim fertigen Dach greifen die Rippen des Deckwulstes 4 von oben in die Nuten der Seitenverfalzung 5 einer benachbarten Platte. Mit Hilfe üblicher Aufhängevorrichtungen 14, 15 werden die Dacheindeckungsplatten in (nicht gezeigte) Dachlatten eingehängt. Auf der Oberfläche der Dacheindeckungsplatte verläuft eine querlaufende Rippe 16 parallel zur Kopfleiste 6. An die querlaufende Rippe 16 schließen sich die vier Lüfter 9 an, und zwar je einer auf den beiden ebenen Flächenteilen 2, 3, dem Mittelwulst 1 und dem Deckwulst 4. Am unteren

- 9 -

Ende der Dacheindeckungsplatte befindet sich auf der Unterseite die Fußleiste 8, zu der parallel, ebenfalls auf der Unterseite, eine genauso hohe zweite Auflagerrippe 7 verläuft. An diese schließen sich in Richtung zur Fußleiste 8 auf den ebenen Flächenteilen 2, 3 und dem Mittelwulst 1 drei Lüfter 12 an, die so hoch sind, wie die zweite Rippe 7. Die Rippe 7 und die Fußleiste 8 bilden beim Aufliegen auf der Oberfläche der nächsten Dacheindeckungsplatte eine gute Abdichtung, so daß die Belüftung nur durch die Lüfter 12 erfolgt. Ansätze 28 mit Löchern dienen zum Hindurchstechen z.B. von Draht. Hierdurch wird die Dacheindeckungsplatte auch bei starkem Sturm sicher festgehalten.

Die Lüfter 9 und die Lüfter 12 sind so vorgesehen, daß sie beim fertig eingedeckten Dach übereinanderliegen.

Nach Fig. 2 sind auf der Oberseite anstelle von Lüftern geradlinige Luftleitrippen 10 versetzt angeordnet. Beim fertigen Dach liegen diese Rippen 10 unterhalb der Lüfter 12. Die Rippen können verschiedene Formen haben.

Fig. 3 zeigt z.B. anstelle von geraden Luftleit- und Prallrippen 10 eine Dacheindeckungsplatte, deren Oberfläche mit abgewinkelten Luftleit- und Prallrippen 11 ausgestattet ist.

Fig. 4 ist eine Ansicht des oberen Endes der Dacheindeckungsplatte. Die über die ganze Breite von der Seitenverfaltung 5 bis zum Deckwulst 4 querlaufende Rippe 16 hat nur eine sehr geringe Höhe 17, ebenso wie die geraden Luftleit- und Prallrippen 10, die abgewinkelten Luftleit- und Prallrippen 11 und die Lüfter 9. Dies ist auch

aus dem schematischen Schnitt nach Fig. 5 längs der Linie A-B in Fig. 1 gut zu sehen. Das geringe Höhenmaß hat die Bezugsziffer 17.

Andererseits ist die Höhe 18 der Lüfter 12 genauso groß wie die Höhe der Fußleiste 8 und der zweiten Auflagerippe 7, wie aus dem unteren Teil der Fig. 5 ersichtlich ist.

Fig. 6 zeigt schematisch die Lüfter 12. Unter der zweiten Auflagerippe 7 ist eine halbkreisförmige Rippe 19 angebracht, die genauso hoch ist wie die zweite Auflagerippe 7. Die halbkreisförmige Rippe 19 ist durch die Spalte 20 von der zweiten Auflagerippe 7 getrennt. Diese weist zwei weitere Spalten 21 auf, zwischen denen sich das Teilstück 22 der zweiten Auflagerippe 7 befindet. Senkrecht zu diesem Teilstück 22 ist eine Querrippe 23 vorgesehen, die sich in Richtung der halbkreisförmigen Rippe 19 erstreckt, von dieser jedoch durch den Spalt 24 getrennt ist.

Fig. 7 zeigt einen anderen Lüfter. Die Querrippe 26 läuft von dem Teilstück 22 der zweiten Auflagerippe 7 bis zu der halbkreisförmigen Rippe 19 durch, so daß der Spalt 24 nach Fig. 3 entfällt.

In Fig. 8 ist ein Teil der ebenen Flächenteile 2, 3 und des Mittelwulstes 1 durch eine durchsichtige Kunststoffkuppe 13 ersetzt. Diese Kuppel kann verschieden hoch sein, z.B. mit der Höhe 27, wie in der Vorderansicht nach Fig. 9 und dem Schnitt nach Fig. 10 gezeigt ist.

Vorteilhafterweise ist die Oberfläche der Kuppelhalbkugelförmig ausgebildet, wie ebenfalls aus Fig. 9 und 10 zu ersehen ist.

In Fig. 11 ist die Ansicht eines nach oben offenen Kunststoffrahmens 29 dargestellt, auf den eine Kuppel 30 aufgesetzt werden kann. Auf der Außenfläche des Rahmens 29 sind vorstehende Nasen 32 angebracht, während die Kuppel 30 eine nach außen weisende rundumlaufende hintergriffige Nut 31 enthält. Durch Ineinanderschieben der Feder 32 in die Nut 31 kann der Rahmen 29 fest verschlossen werden.

Fig. 12 zeigt eine Dacheindeckungsplatte 33, die in einer Kröpfung 47 mit einer Kuppel 46 durch bekannte Mittel fest verbunden ist. Die Kuppel kann rund ausgebildet sein, eine Ausführung in rechteckiger Form mit abgerundeten Ecken ist ebenfalls möglich.

Der in Fig. 13 schematisch dargestellte Rahmen 34 ist in dem oberen Teil halbkugelförmig ausgebildet und mit der Dacheindeckungsplatte 33 fest verbunden. Der Rahmen 34 zeigt nach oben die Öffnung 42. In dem Rahmen 34 sind seitlich zwei Löcher 35 so angebracht, daß sie in gleicher Höhe über der Dacheindeckungsplatte 33 so angeordnet sind, daß ihre gedachte Verbindungslinie horizontal, senkrecht zur Dachneigung und gleichgroß dem Durchmesser der Halbkugel ist. Auf der Oberfläche des Rahmens 34 ist eine Anschlag Nase 36 vorgesehen.

Fig. 14 stellt schematisch eine Kuppel 37 dar, die als Ausschnitt aus einer Kugel ausgebildet ist. Der Ausschnitt aus der Kugel hat nach oben die Öffnung 43 und nach unten die Öffnung 44. Der

- 12 -

Ausschnitt ist so ausgebildet, daß er zwei verschieden lange Seiten hat, z.B. eine kurze Seite 40 - in der Figur links gezeichnet - und eine lange Seite 41 - in der Figur rechts gezeichnet. Der Innendurchmesser der Kuppel 37 ist gleichgroß dem Außendurchmesser des Rahmens 34 nach Fig. 13. Mit der oberen Öffnung 43 der Kuppel 37 ist ein Rohr 39 fest verbunden, durch das z.B. ein Dunstrohr 45, eine Antenne oder eine Fahnenstange usw. eingesetzt werden kann. In der Mitte zwischen der kurzen Seite 40 und der langen Seite 41 sind zwei einander gegenüberliegende, vorstehende Nasen 38 angebracht, deren gedachte Verbindungslinie horizontal ist und dem Durchmesser der Kuppel 37 entspricht.

Die Kuppel 37 kann - Fig.15 - auf den Rahmen 34 aufgesetzt werden, wobei die vorstehenden Nasen 38 in die Löcher 35 einspringen. Durch die dem Kunststoff eigene Elastizität geben die einmal eingesprungenen Nasen 38 der Kuppel 37 auf dem Rahmen 34 einen festen Halt.

Die in die Löcher 35 eingesprungenen Nasen 38 dienen als Drehpunkt für die Kuppel 37 auf dem Rahmen 34. Die Kuppel 37 kann bis zur Anschlagase 36 gedreht werden. Dadurch ist es möglich, bei verschiedenen Dachneigungswinkeln immer eine senkrechte Stellung des Rohres 39 zu erhalten.

Durch Herausnehmen der Kuppel 37 aus dem Rahmen 34 und Wiedereinsetzen nach einer Drehung der Kuppel 37 um  $180^{\circ}$  kommt die kurze Seite 40 der Kuppel 37 auf die rechte Hälfte der Fig. 14. Durch Drehen bis zur Anschlagase 36 kann das Rohr 39 auch bei sehr niedrigen Dachneigungen senkrecht gestellt werden.

Patentansprüche

1. Dacheindeckungsplatte, die eine Seitenverfaltung, einen Mittelwulst, einen Deckwulst, zwei ebene Flächenteile, eine Kopfleiste, eine Fußleiste und eine zweite Auflagerippe aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende auf der Oberfläche der Dacheindeckungsplatte und am unteren Ende auf der Unterseite der Platte Belüftungsvorrichtungen und Einrichtungen zum Befreien durchströmender Luft von mitgerissenen Teilchen angebracht sind.
2. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende der Dacheindeckungsplatten auf der Oberfläche Lüfter (9) vorgesehen sind.
3. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende der Dacheindeckungsplatten auf der Oberfläche gerade Luftleit- und Prallrippen (10) vorgesehen sind.
4. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende der Dacheindeckungsplatten auf der Oberfläche abgewinkelte Luftleit- und Prallrippen (11) vorgesehen sind.
5. Dacheindeckungsplatte nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß am unteren Ende der Dacheindeckungsplatte auf der Unterfläche zwischen einer Fußleiste (8) und einer zweiten Auflagerippe (7) Lüfter (12) angebracht sind.



6. Dacheindeckungsplatte nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Dacheindeckungsplatte aus Beton besteht.
7. Dacheindeckungsplatte nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Dacheindeckungsplatte aus Kunststoff besteht.
8. Dacheindeckungsplatte nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Dacheindeckungsplatte aus transparentem Kunststoff besteht.
9. Dacheindeckungsplatte nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in der Dacheindeckungsplatte Teile der ebenen Flächenteile (2, 3) und des Mittelwulstes (1) durch eine durchsichtige Kunststoffkuppel(13) ersetzt sind.
10. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kunststoffkuppel(13) halbkugelförmig ist.
11. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die durchsichtige Kunststoffkuppel(13) mittels Verschweißen mit der Dacheindeckungsplatte verbunden ist.
12. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die durchsichtige Kunststoffkuppel(13) mittels Verkleben mit der Dacheindeckungsplatte verbunden ist.

13. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein nach oben offener Kunststoffrahmen (29) außen vorstehende Nasen (32) aufweist, die in eine auf der Innenseite der Kuppel (30) angebrachte hintergriffige rundumlaufende Nut (31) eingreifen.
14. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die vorstehenden Nasen (32) als auf dem Kunststoffrahmen (29) rundumlaufende Feder ausgebildet sind.
15. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der mit vorstehenden Nasen (32) oder einer rundumlaufenden Feder versehene Rahmen aus Zement, Beton, Asbestzement, Zinkblech, Kupfer usw. und die Kuppel (30) mit rundumlaufender Nut (31) <sup>Kunststoff, z.B.</sup> aus/Acrylharz glasklar oder PVC glasklar bestehen kann.
16. Dacheindeckungsplatte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Kuppel (46) in eine Abkröpfung (47) der Dacheindeckungsplatte (33) eingearbeitet ist.
17. Dacheindeckungsplatte nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Dacheindeckungsplatte (33) ein in seinem oberen Teil halbkugelförmiger Rahmen (34) fest verbunden ist, der nach oben die Öffnung (42) aufweist, auf dem eine Anschlag Nase (36) angebracht ist und in dem zwei seitliche Löcher (35) angebracht sind.

18. Dacheindeckungsplatte nach den Ansprüchen 1 bis 7 und Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß eine als Kugelausschnitt ausgebildete Kuppel (37), deren Innendurchmesser gleichgroß dem Außendurchmesser des Rahmens (34) ist, und die eine obere Öffnung (43) mit einem fest verbundenen offenen Rohr (39), eine untere Öffnung (44) und zwei vorstehende Nasen (38) hat und so ausgebildet ist, daß beim Aufsetzen der Kuppel (37) auf den Rahmen (34) die Nasen (38) in die Löcher (35) des Rahmens einspringen, so daß die auf den Rahmen (34) aufgesetzte Kuppel (37) um die Nasen (38) drehbar ist.
19. Dacheindeckungsplatte nach den Ansprüchen 17 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Kuppel (37) eine kurze Seite (40) und eine lange Seite (41) hat.
20. Dacheindeckungsplatte nach Ansprüchen 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß durch das mit der Öffnung (43) der Kuppel (37) fest verbundene offene Rohr (39) ein Dunstrohr (45), eine Antenne, eine Fahnenstange usw. geführt wird.
21. Dacheindeckungsplatte nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Dacheindeckungsplatte an der Unterseite Vorrichtungen (14, 15) zum Aufhängen an der Dachlatte aufweist.

Bezugszeichenliste

1	Mittelwulst
2	ebenes Flächenteil
3	ebenes Flächenteil
4	Deckwulst
5	Seitenverfaltung
6	Kopfleiste
7	zweite Auflagerippe
8	Fußleiste
9	Lüfter
10	gerade Luftleit- und Prallrippen
11	abgewinkelte Luftleit- und Prallrippen
12	Lüfter
13	halbkugelförmige, durchsichtige Kunststoffkuppe
14	Aufhängevorrichtung
15	Aufhängevorrichtung
16	querlaufende Rippe
17	Höhe der Rippen 10, 11, 16 und der Lüfter 9
18	Höhe der Lüfter 12
19	halbkreisförmige Rippe
20	Spalte
21	Spalte
22	Teilstück
23	Querrippe
24	Spalt
25	Lüfter
26	Querrippe
27	Höhe der Kunststoffkuppe
28	Ansätze mit Löchern zur Sturmsicherung
29	nach oben offener Kunststoffrahmen
30	Kuppel des Kunststoffrahmens

31	rundumlaufende Nut
32	vorstehende Nase
33	Dacheindeckungsplatte
34	Rahmen
35	Löcher
36	Anschlagnase
37	Kuppel
38	vorstehende Nasen
39	Rohr
40	kurze Seite
41	lange Seite
42	Öffnung des Rahmens
43	Öffnung der Kuppe nach oben
44	Öffnung der Kuppe nach unten
45	Dunstrohr
46	Kuppel
47	Abkröpfung

48  
Leerseite



eingegangen am 16.1.73  
(Fig. 1-15)

- 29 -

2261722

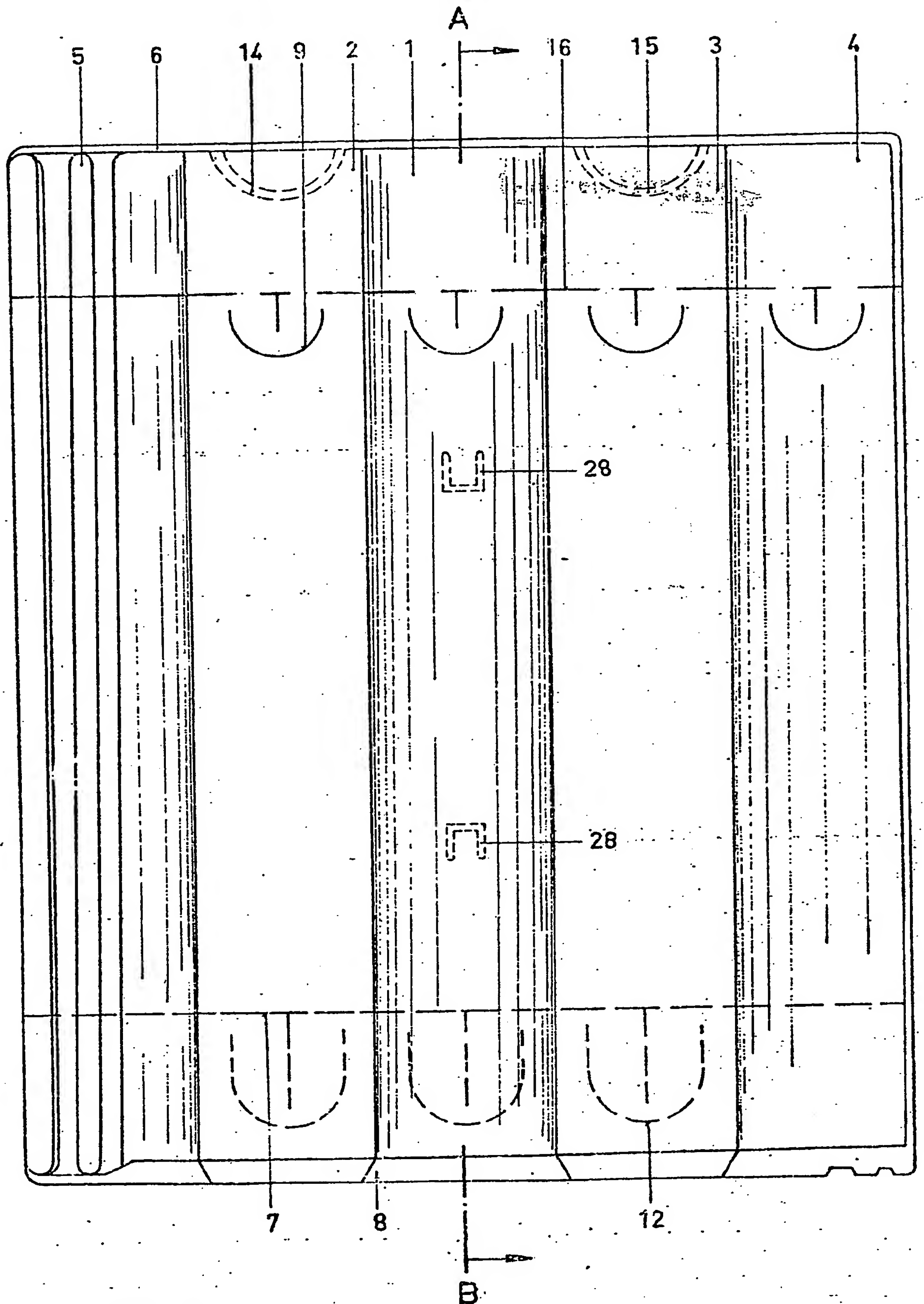


FIG. 1

409826/0065

37c 1-30 AT: 16.12.1972 OT: 27.06.1974

ORIGINAL INSPECTE

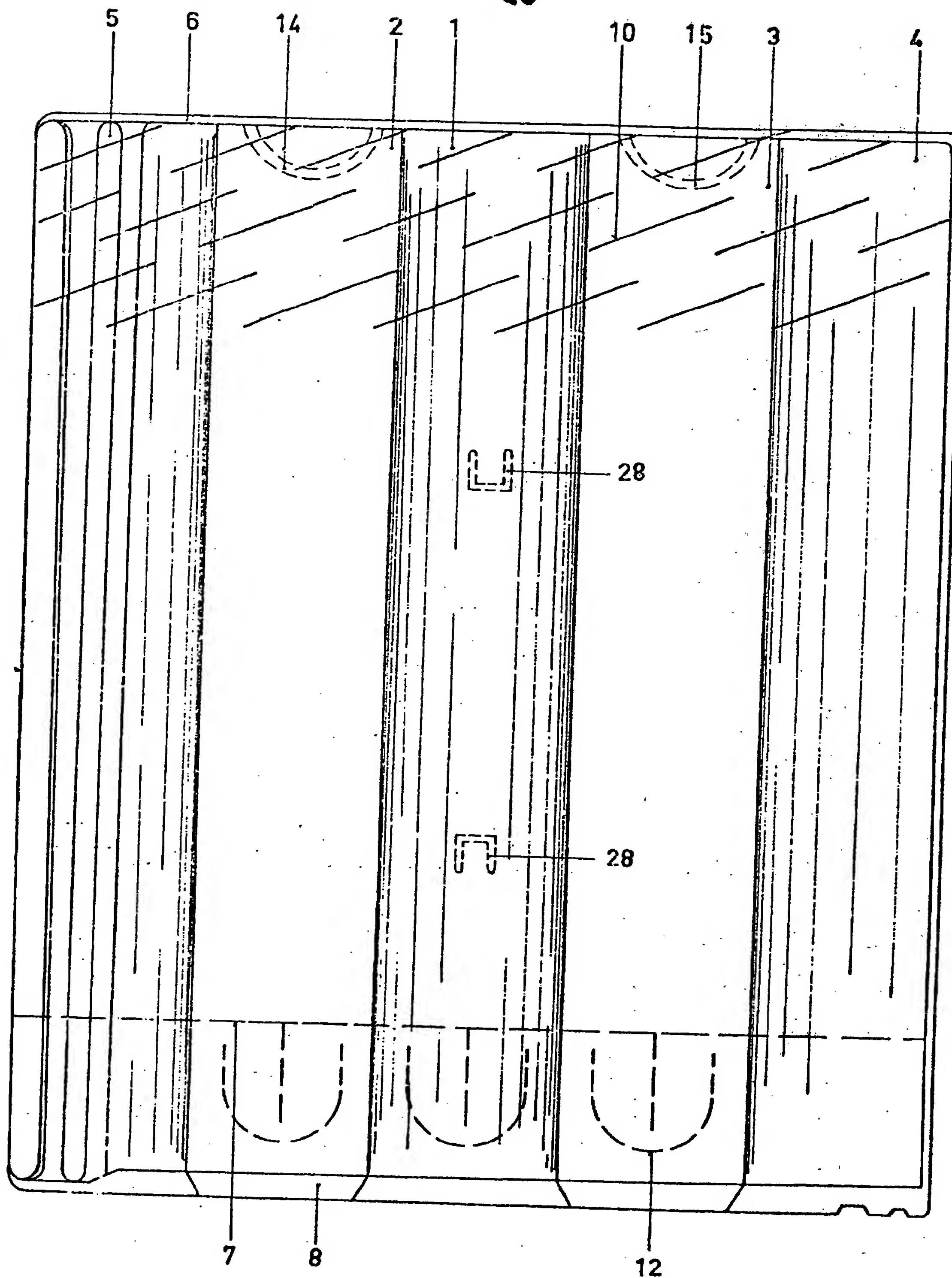


FIG. 2

409826/0065

- 91 -

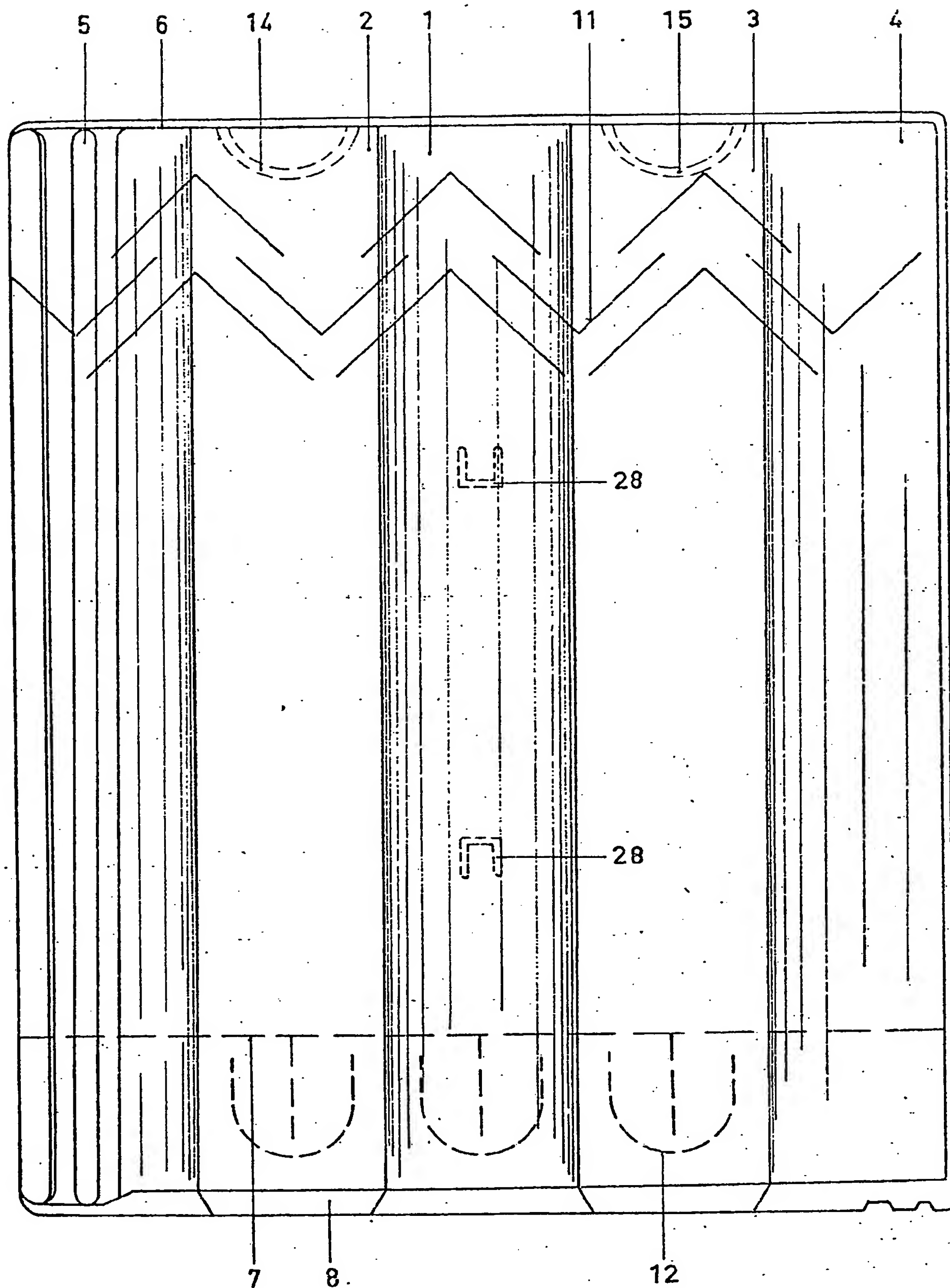


FIG. 3

409826/0065

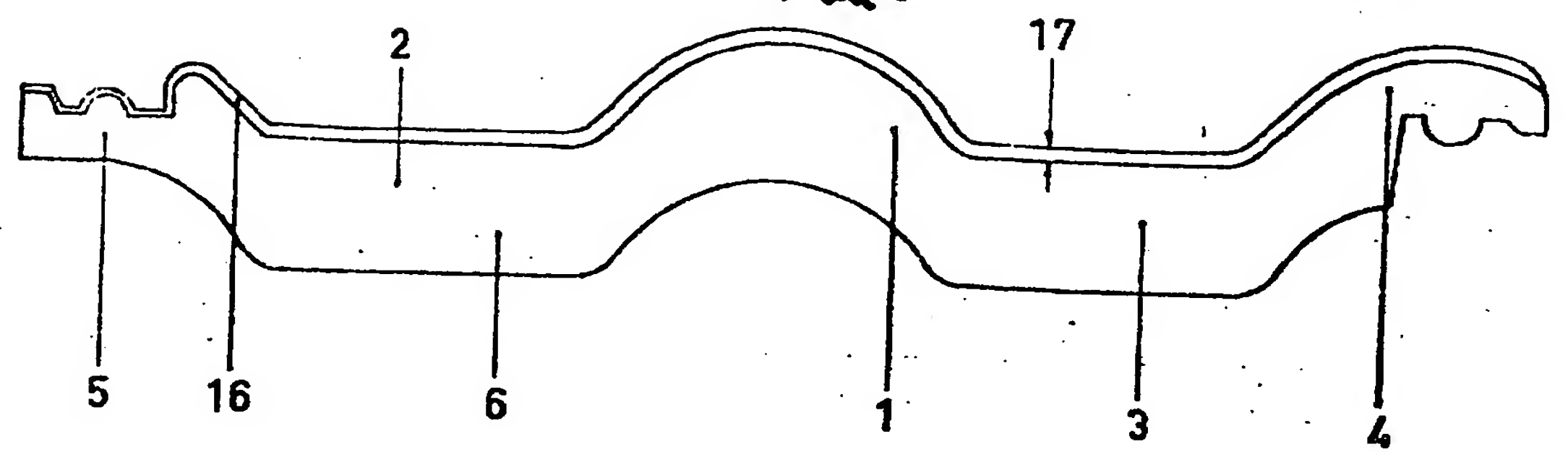


FIG. 4

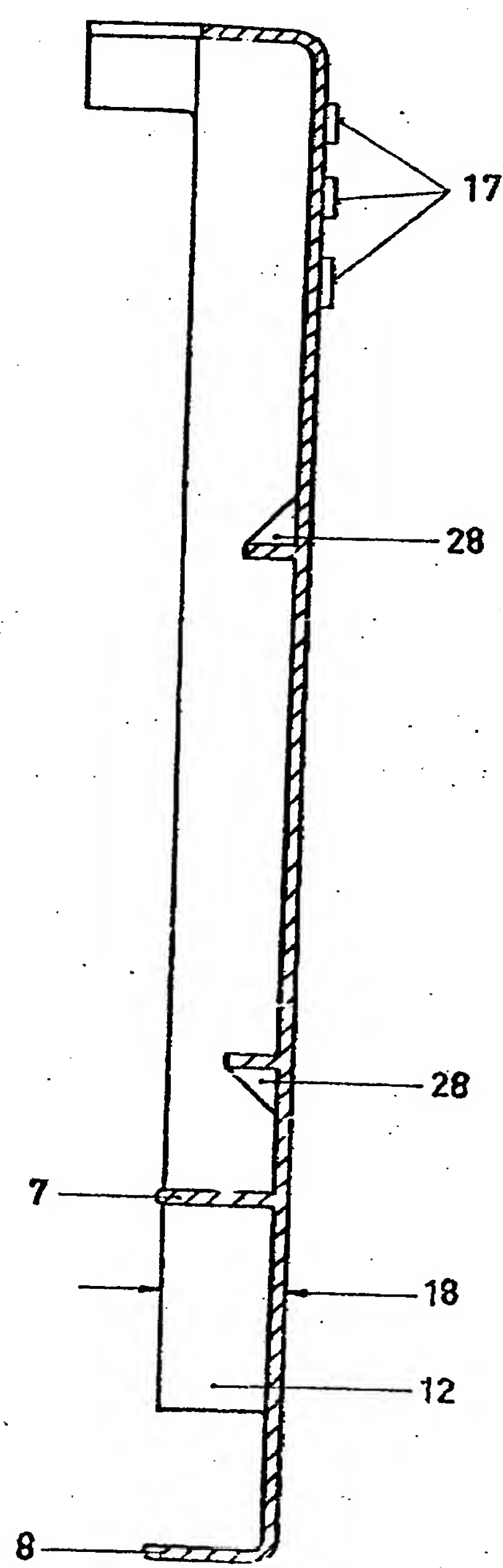
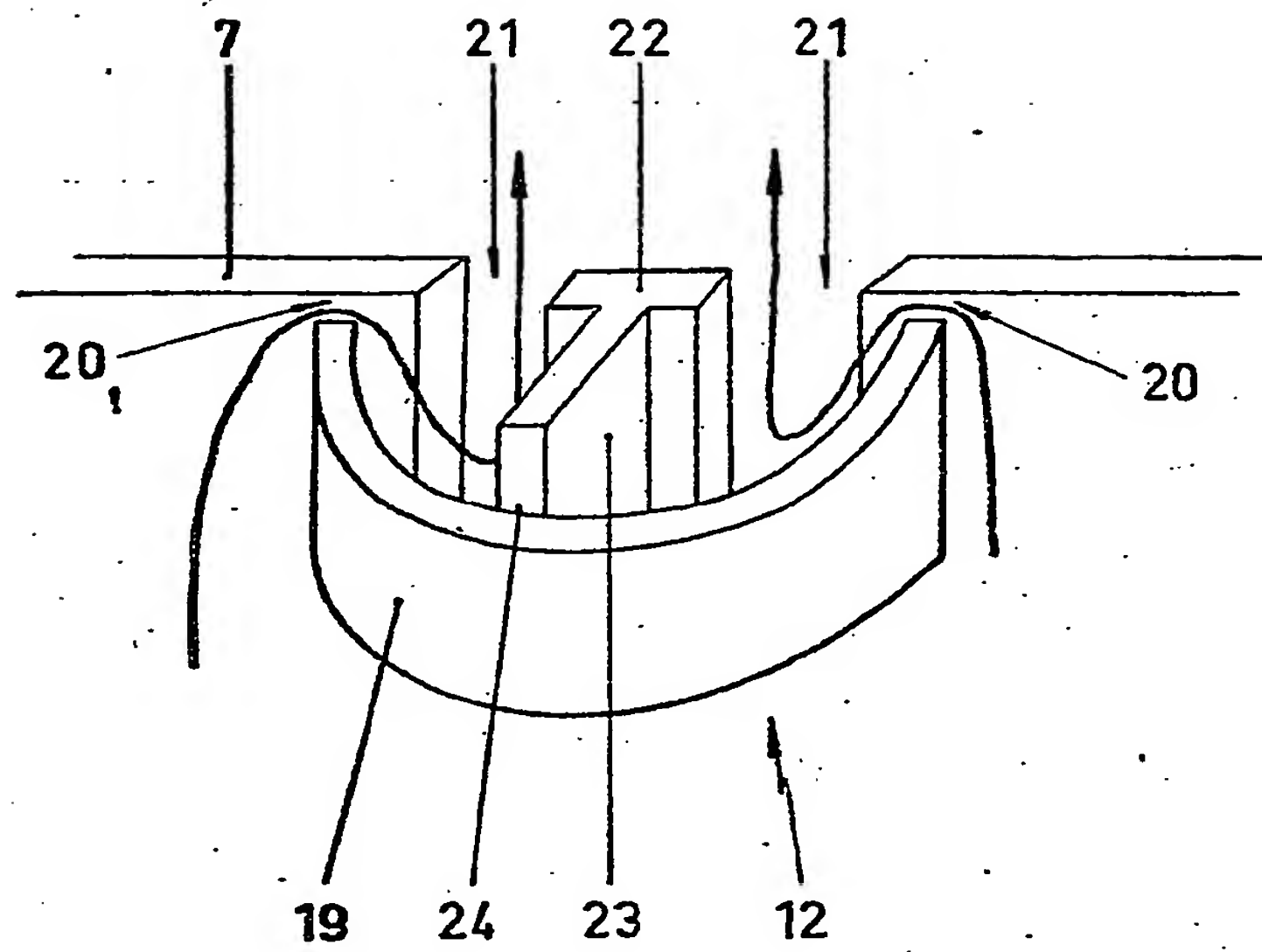
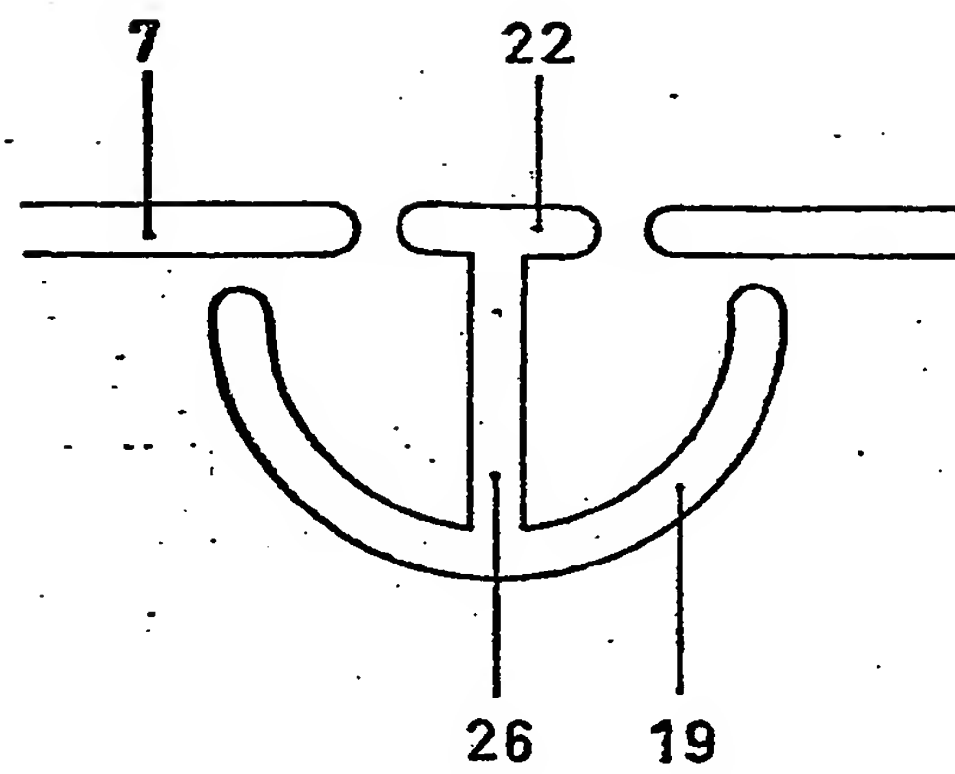


FIG. 5

. Q3 .

FIG. 6FIG. 7

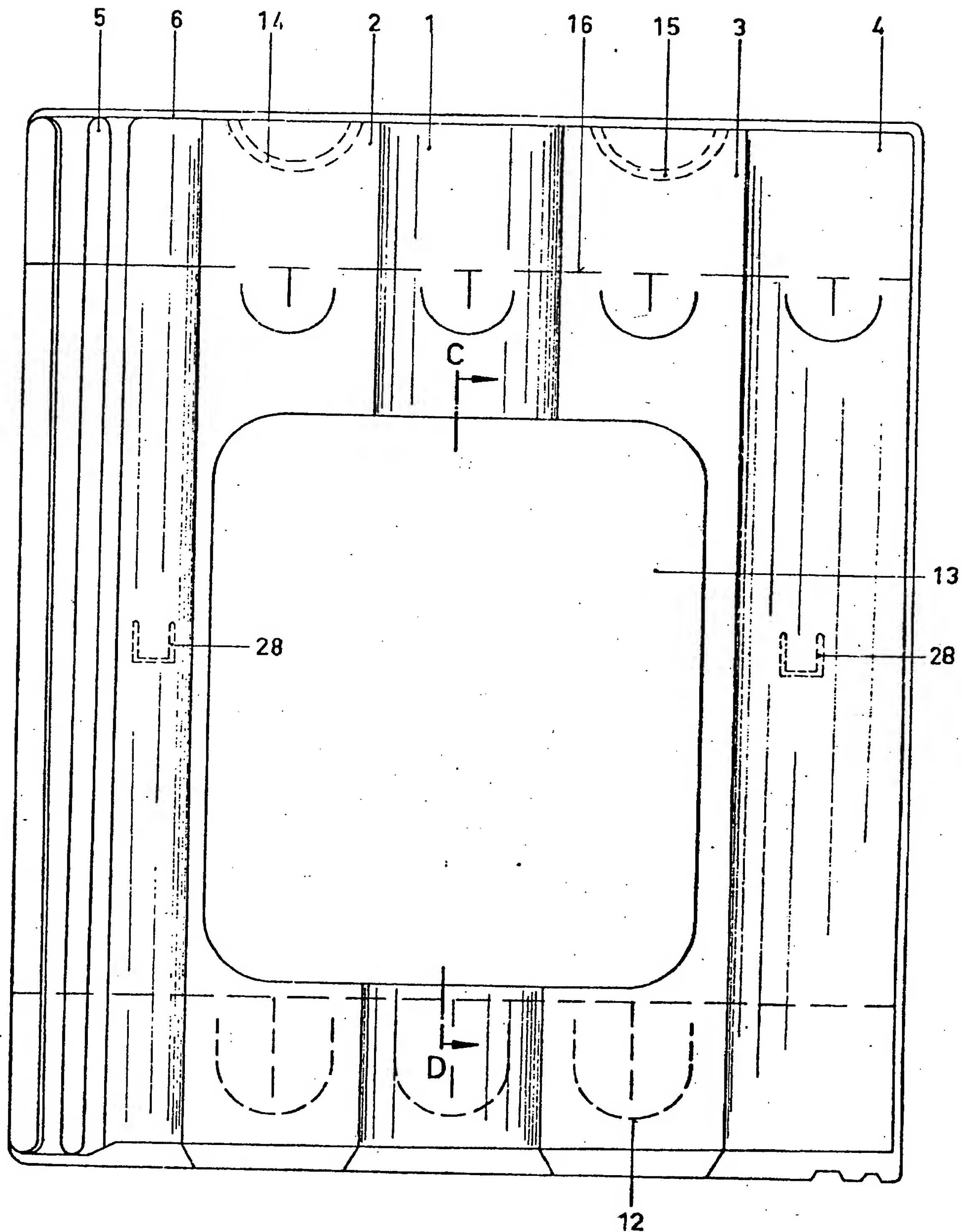
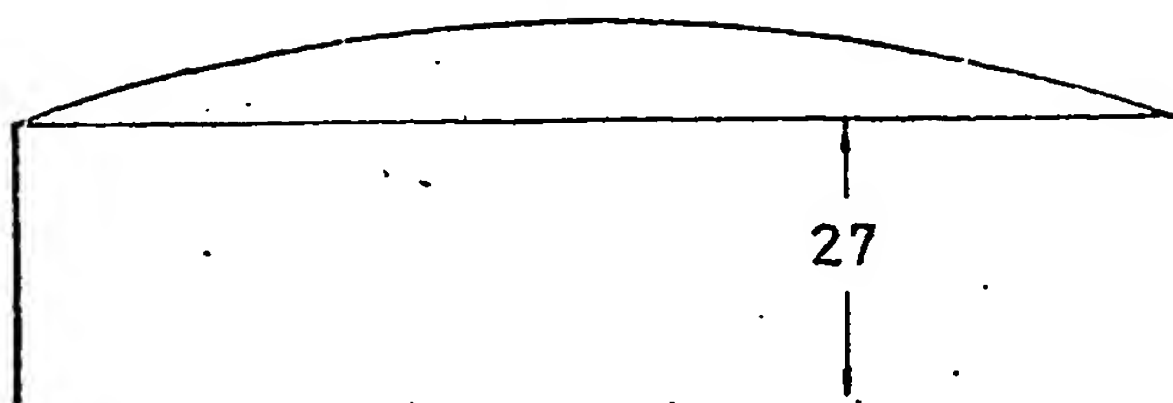
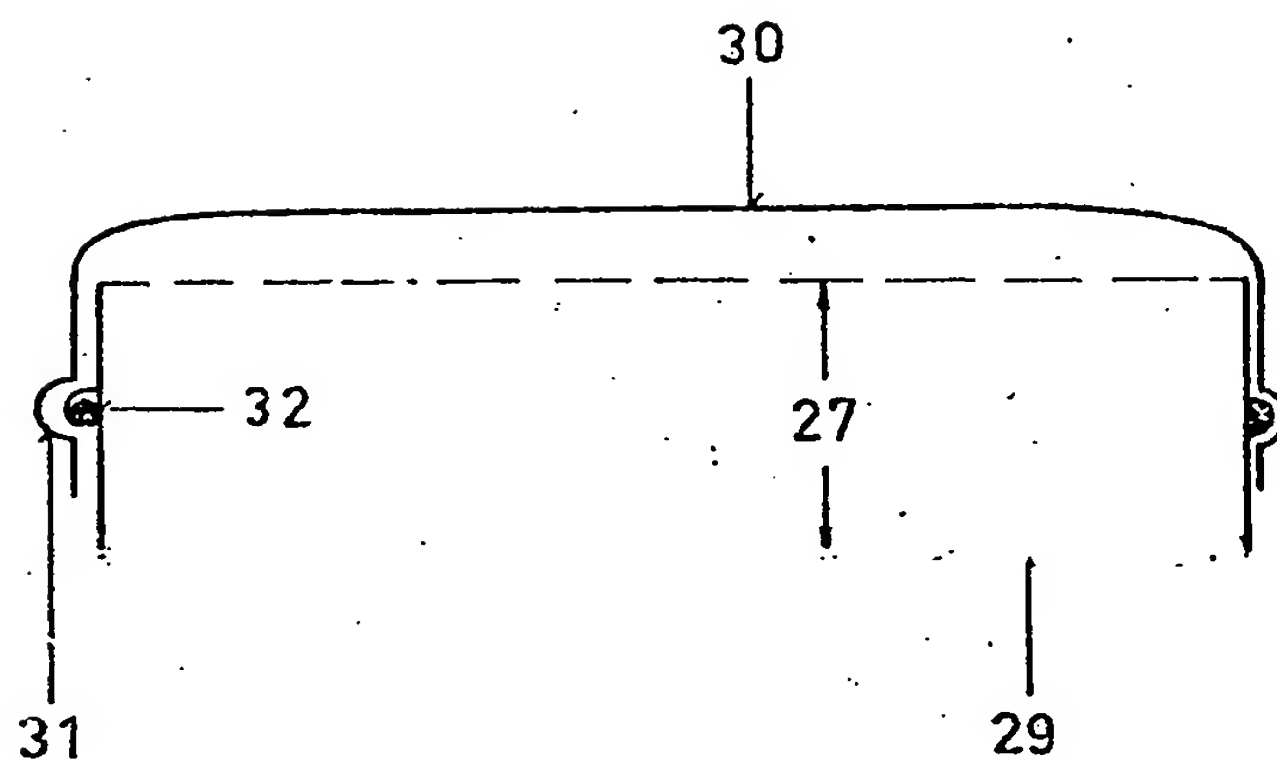
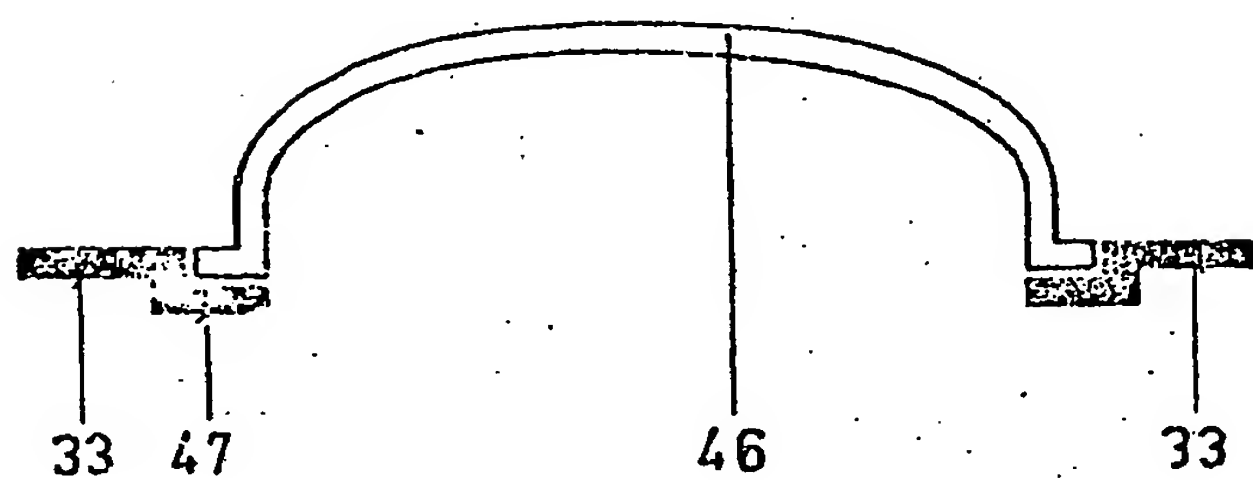
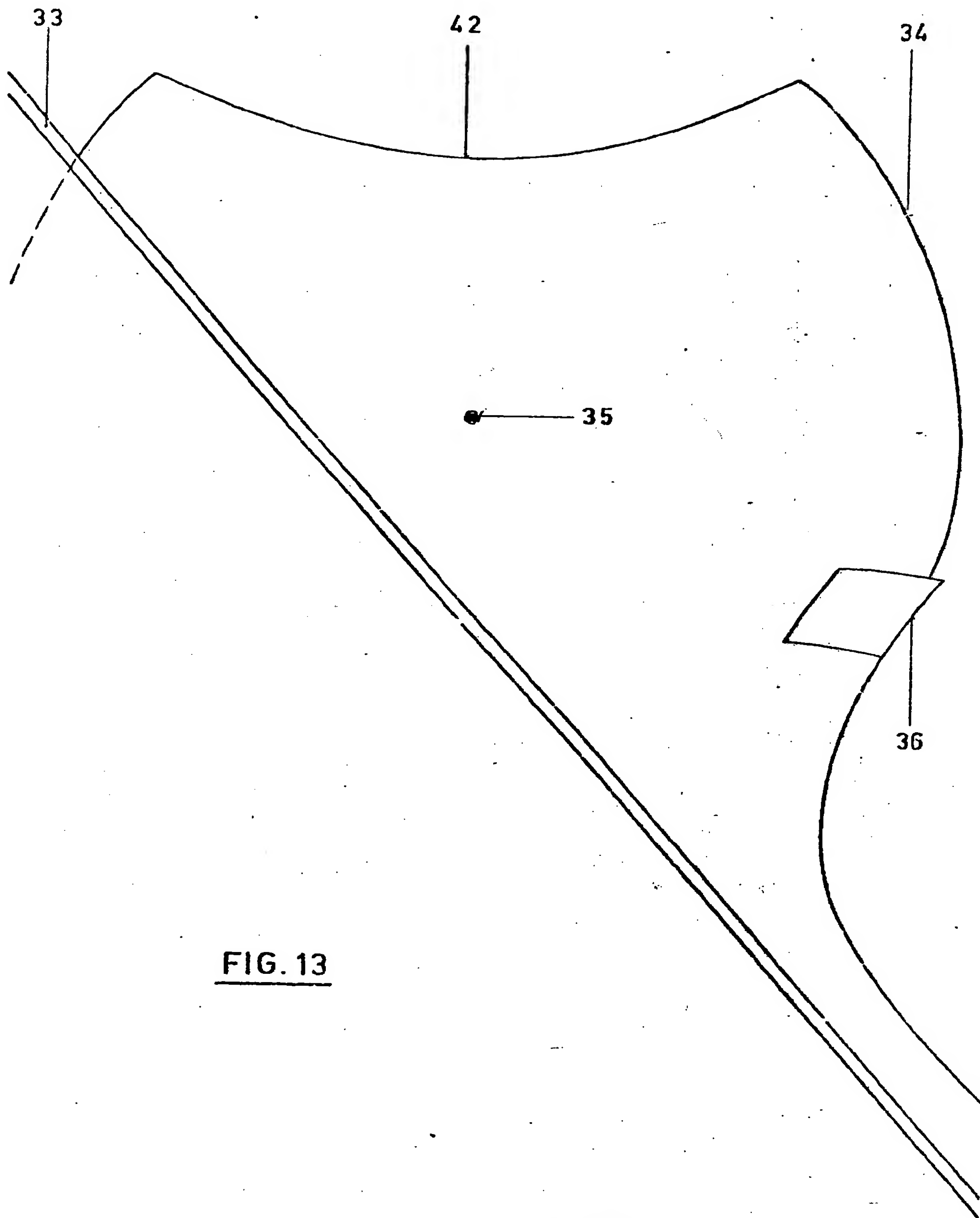


FIG. 8

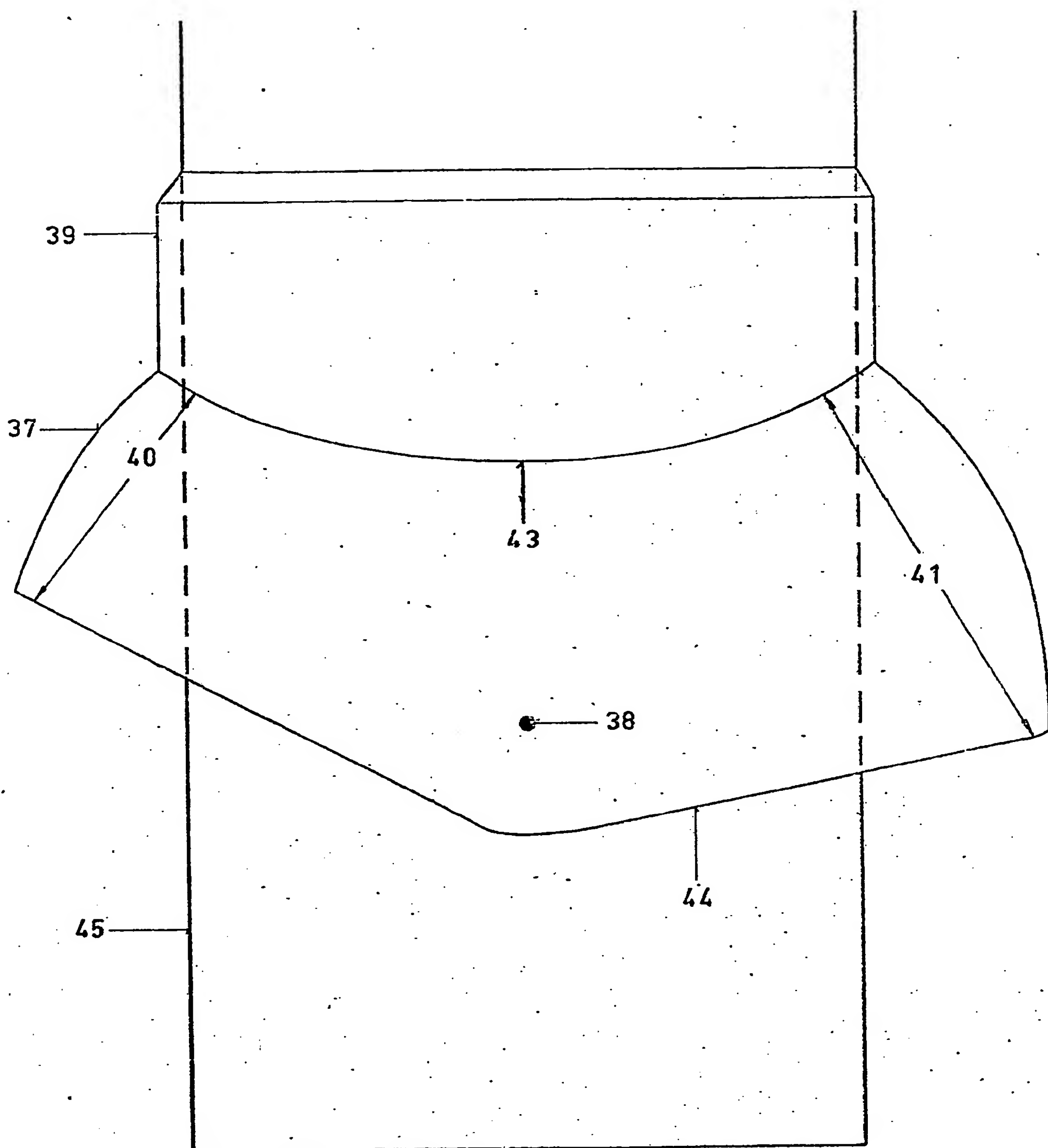


25

FIG. 9FIG. 11FIG. 12FIG. 10

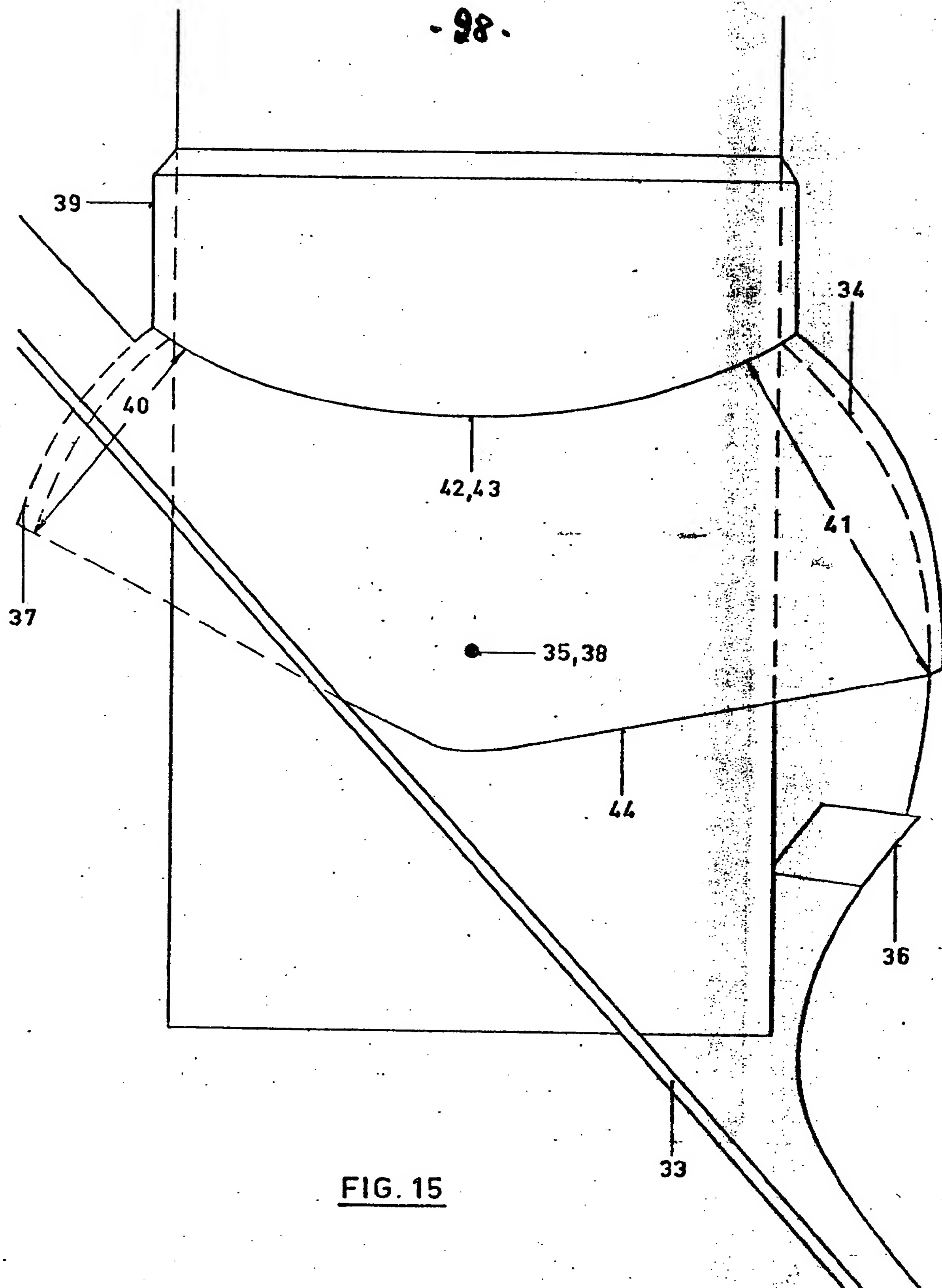
FIG. 13

-27-

FIG. 14

40982670065

- 98 -

FIG. 15